

시스템프로그래밍 homework1

2017030519 컴퓨터소프트웨어학부 홍유진

```
For help, type "help".
Type "apropos word" to search for commands related to "word".
+ target remote localhost:25000
warning: A handler for the OS ABI "GNU/Linux" is not built into this configuration of GDB. Attempting to continue with the default i386 settings.

The target architecture is assumed to be i386
[000:ffff] 0xffff0: jmp $0xf000,$0xe05b
0x0000ffff in ?? ()
+ symbol-file kernel
(gdb) br * 0x0010000c
Breakpoint 1 at 0x10000c
(gdb) c
Continuing.
The target architecture is assumed to be i386
=> 0x10000c: mov %cr4,%eax

Thread 1 hit Breakpoint 1, 0x0010000c in ?? ()
(gdb) info reg
eax                0x0          0
ecx                0x0          0
edx                0x1f0       496
ebx                0x10074     65652
esp                0x7bdc     0x7bdc
ebp                0x7bf8     0x7bf8
esi                0x10074     65652
edi                0x0          0
eip                0x10000c    0x10000c
eflags             0x46       [ PF ZF ]
cs                 0x8         8
ss                 0x10        16
ds                 0x10        16
es                 0x10        16
fs                 0x0          0
gs                 0x0          0
(gdb) x/24x $esp
0x7bdc: 0x00007db4 0x00000000 0x00000000 0x00000000
0x7bec: 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000
0x7bfc: 0x00007c4d 0x8ec031fa 0x8ec08ed8 0xa864e4d0
0x7c0c: 0xb0fa7502 0xe464e6d1 0x7502a864 0xe6dfb0fa
0x7c1c: 0x16010f60 0x200f7c78 0xc88366c0 0xc0220f01
0x7c2c: 0x087c31ea 0x10b86600 0x8ed88e00 0x66d08ec0
(gdb)
```

<실행화면>

1. 출력된 결과의 의미

→ info reg아래의 내용은 엔트리 포인트에서 레지스트의 세팅값을 알려준다. 그리고 x/24x \$esp아래의 내용은 커널엔트리포인트에서 스택영역의 값이다.(24개)는 stack의 24개의 word를 보여주는 명령어이므로 stack안에 정보에 대해 알려준다.

2. 출력된 스택영역 데이터의 의미

→ info reg에서 esp와 ebp를 보면 esp는 0x7bbc의 주소값을 가리키고 ebp는 0x7bf8을 가리킨다. 따라서 x/24x \$esp의 명령어 아래에 보이는 내용중 stack영역은 0x7bbc,0x7bec행이다. 0x7bbc에서

첫번째 값인 0x00007db4는 return adress값이다. 그리고 0으로 표시된 값은 다른 레지스터의 값이다.엔 값이 없거나 operand나 instruction이 값들이 들어있다.

0x7bfc행 이하에 있는 값들은 레지스터에 값은 bootloader instruction을 나타낸다.